***Середа Людмила Юрьевна***

***Преподаватель математики***

***г. Краснодар***

***8(962)8600449***

[***Sereda-lyuda@mail.ru***](mailto:Sereda-lyuda@mail.ru)

***Государственное бюджетное образовательное учреждение***

***Начального профессионального образования***

***Профессиональный лицей №24***

***Краснодарского края***

***Тема урока*: «Многогранники. Призма».**

***Цели:***

* ***Обучающая***: повторить определение призмы, ее элементов, формулы площади поверхности призмы;
* ***Развивающая***: развивать познавательную активность, пространственное воображение, математическую речь, творческие способности учащихся, умение аргументировать свои суждения, умение использовать приобретенные знания в практической деятельности;
* ***Воспитательная***: воспитывать трудолюбие, самостоятельность в поиске и выборе пути решения; воспитывать средствами математики культуры личности;

***Оборудование:*** Презентация к уроку «Призма», математические модели многогранников, медиа - оборудование, формулы, учебники;

***Тип урока***: урок закрепления полученных ранее знаний;

***Методы и приемы***:

1. Применение ИТК.
2. Взаимопроверка.
3. Работа с объемными моделями геометрических тел.
4. Фронтальный опрос.
5. Разбор и коллективное решение задач (на доске).
6. Самостоятельное решение задач учащимися.

Структурный план.

1. Организационный момент.
2. Проверка домашнего задания (математический диктант с использованием презентации, взаимопроверка).
3. Фронтальный опрос с использованием объемных моделей геометрических фигур.
4. Решение задач (самостоятельно и у доски) на применение формул площади полной и боковой поверхности призмы.
5. Домашнее задание.
6. Оценка работы учащихся. Проведение итогов.

**Ход урока.**

1. ***Организационный момент.***

Приветствие, проверка готовности учащихся к уроку, рапорт старосты.

1. ***Проверка домашнего задания.***

Математический диктант.

На экране высвечиваются вопросы (два варианта). Учащиеся на отдельных листочках отвечают (5 мин). Учащиеся предупреждены, что исправления не допустимы. По истечению времени проводится взаимопроверка. Правильные ответы на слайде.

**Вариант 1.**

1. Многогранник, составленный из двух равных многоугольников, расположенных в параллельных плоскостях, и n-параллелограммов называется…(призмой).
2. Если боковые ребра призмы перпендикулярны к основаниям, то призма называется…(прямой).
3. Формула площади полной поверхности призмы.
4. Если основанием призмы является треугольник, то призма называется…(треугольной).

**Вариант 2.**

1. Перпендикуляр, проведенный из какой-нибудь точки одного основания к плоскости другого основания, называется…(высотой призмы).
2. Если боковые ребра призмы не перпендикулярны к основаниям, то призма называется…(наклонной).
3. Формула площади боковой поверхности прямой призмы.
4. Если основанием призмы является квадрат, то призма называется…(четырехугольной).
5. ***Актуализация опорных знаний.***

Фронтальный опрос (работа с моделями).

1. Среди изображенных тел (модели) выберите призму.
2. Назовите элементы призмы:
3. основания;
4. боковые грани;
5. боковые ребра;
6. вершины;
7. Что является основанием выбранной призмы?
8. Как она называется?
9. Что является боковыми гранями выбранной призмы?
10. Как найти площадь ее боковой и полной поверхности?
11. ***Закрепление. Решение задач***.

Решение задач по учебнику. №229 (а, б) с. 61. Атанасян А.С.

а) Дано:

n=3

a=10 см

h=15 см

Найти:

Sбок -?

Sполн. -?

Решение. 1способ.

1) Sбок = P ∙ h ; P=3a=3∙10=30 (см).

S бок=30∙15=450 ().

2) Sполн. = S бок+2 S осн.

ВH = (см).

S осн. = ; S осн. =

3)Sполн.=450+=450+ Ответ: Sбок=450. Sполн.=450+

Решение.

2 способ.

1. Sбок=3ah; Sбок=()
2. Sосн. =; Sосн. =.
3. Sполн.=450+.

Ответ:Sбок=450.Sполн.=450+

Учащиеся самостоятельно на оценку выполняют решение задачи.

б) Дано:

n=4

a=12 см

h=8 см

Найти:

Sбок -?

Sполн. -?

Решение.

1. Sбок. = P ∙ h; P=n =4=48 (дм). Sбок. =48
2. Sполн.= S бок+2 S осн.;
3. S осн.= ()
4. Sполн.=384+2

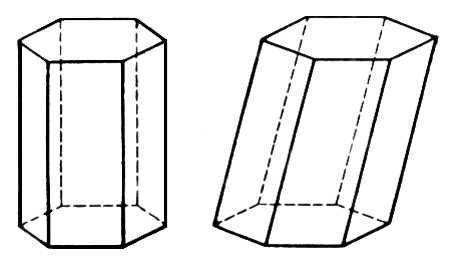
Ответ: Sбок=384.Sполн.=

a2=122 =

Решение задачи из сборника Математика ЕГЭ Л.Д.Лаппо, М.А.Попов.

Задачу решает один ученик на оценку у доски.

**В.9. В правильной шестиугольной призме ABCDEFA1B1 C1 D1 E1 F1 AB=2см, AA1=5см. Найдите площадь боковой поверхности призмы.**

Дано: 

n=6

AB=2см

AA1=5см

Найти:

Sбок -?

Решение:

1. Sбок. = P ∙ h; P=n =6
2. Sбок.=12.

Ответ:Sбок=60

Решение задачи из сборника задач по готовым чертежам (резерв).

**Сторона основания правильной треугольной призмы равна 6 см., а диагональ боковой грани 10 см. Найдите площадь боковой и полной поверхности призмы.**

Дано:

n=3

a=6 см

A1 B=10см

AB=BC=CA=6см

Найти:

Sбок -?

Sполн. -?

Решение:

1. Sбок. = P ∙ h; P=n =3(см)
2. Из AA1B по теореме Пифагора найдем =
3. Sбок. = 18
4. Sполн.= S бок+2 S осн.;

Sосн==

Sполн.=144+2=144+18

Ответ: Sбок=144;Sполн.=144+18

1. ***Домашнее задание.***

Творческое задание. Раздаются развертки многогранников, из которых учащиеся должны склеить бумажные модели.

1. ***Подведение итогов.***

Оценивание учащихся. Уборка рабочего места.